

Աշխարհագրություն

УДК 551.556.132

ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՏԵՂՈՒՄՆԵՐԻ
ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԵՎ ՏԱՐԱԾԱԺԱՄԱՆԱԿԱՅԻՆ ԲԱՇԽՄԱՆ
ՕՐԻՆԱԶՉԱՓՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Վ. Գ. ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ*, Թ. Գ. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

ԵՊՀ ֆիզիկական աշխարհագրության և ջրաօդերևութաբանության ամբիոն, Հայաստան

Բանալի բառերը. մթնոլորտային տեղումների ռեժիմ, տեղումների տարածաժամանակային բաշխում, բարձրության և տեղումների կոռելյացիոն կապ:

Ներածություն: Սյունիքի մարզը գտնվում է ՀՀ հարավարևելյան մասում: Մարզը տարածքի չափերով (4506 կմ^2) ՀՀ-ում երկրորդն է, նրան բաժին է ընկնում հանրապետության ամբողջ տարածքի 15%-ը: Դրան հակառակ մարզն աչքի է ընկնում բնակչության փոքր թվով (164,1 հազ. մարդ): Այն ՀՀ ամենալեռնոտ և մակերևույթի բարձրությունների ամենամեծ տարբերություն ունեցող մարզն է:

Աշխատանքում նպատակ ենք դրել ուսումնասիրել և գնահատել Սյունիքի մարզի մթնոլորտային տեղումների ռեժիմը, տարածաժամանակային բաշխման օրինաչափությունները, լուծվել են հետևյալ խնդիրները. հավաքագրել, մշակել և վերլուծել Սյունիքի մարզի տեղումների դիտարկումների արդյունքները; վերլուծել մարզի տեղումների տարածաժամանակային բաշխման առանձնահատկությունները:

Նյութը և մեթոդիկան: Մթնոլորտային տեղումներն, ինչպես և մյուս օդերևութաբանական տարրերը, աչքի են ընկնում տարածաժամանակային բաշխման օրինաչափություններով: Մթնոլորտային տեղումների ձևավորման, ինչպես նաև տեղաբաշխման առանձնահատկությունների վրա մեծ ազդեցություն ունեն ռելիեֆի ձևերը, բարձրությունների մեծ տատանումները, լեռնաշղթաների դիրքադրություններն և ուղղությունները, լանջերի կողմնադրություններն ու թեքությունները, տեղի բարձրությունը, ինչպես նաև մթնոլորտային շրջանառությունը:

Սյունիքը բարձրալեռնային երկիր է. ՀՀ-ի ամենալեռնոտ մարզը: Նրա ամենաբարձր (Կապուտջուղ՝ 3904 մ) և ամենացածր (Մեղրու կիրճ՝ 375 մ) կետերի բարձրությունների միջև եղած տարբերությունը (մոտ 3500 մ) գերազանցում է ՀՀ բոլոր մյուս մարզերի ցուցանիշներին: Մարզի միջին բարձրությունը ծովի մակարդակից 2200 մ է, իսկ առանձին լեռնագագաթներ ունեն 3000 մ-ը գերազանցող բարձրություն:

* E-mail: vmargaryan@ysu.am

Մարզի տարածքի մեծ մասը կազմում են ժայռերը, լեռնաշղթաները և անդնդախոր ձորերը: Արևմուտքում միջօրեականի ուղղությամբ Ամուլսարից մինչև Արաքսի անտեցեղենդային կիրճը ձգվում է Ջանգեզուրի լեռնաշղթան, որի շարունակությունը Իրանի տարածքում Աղբաբայի լեռներն են: Լեռնաշղթան բաժանվում է երկու մասի՝ հյուսիսային և հարավային: Հյուսիսային մասը ձգվում է Ամուլսարից մինչև Արամասար, ունի սինկլինալային կառուցվածք և համեմատաբար ցածր է (միջին բարձրությունը՝ մոտ 2800 մ): Արևելյան լանջերը համեմատաբար փոքրաթեք են, մասնատված Որոտանի վտակներով (աստիճանաբար իջնում են Որոտանի հովիտ): Արևմտյան լանջերն ավելի զառիթափ են ու մասնատված Արաքսի վտակներով: Համեմատաբար հարմարանցանելի լեռնանցքներից են՝ Արփայի և Որոտանի գոգավորություններն իրար կապող Որոտանի լեռնանցքը (2345 մ), Միսիանի ու Նախիջևանի գոգավորություններն իրար կապող Միսիանի լեռնանցքը (2346 մ):

Հարավային մասը համեմատաբար բարձր է. այստեղ է գտնվում լեռնաշղթայի բարձր գագաթը (Կապուտջուղ լեռը): Հարավում շատ են ձյան բծերը, որոնք պահպանվում են նույնիսկ ամռանը: Բարձրլեռնային հատվածները բարդացված են սառցադաշտային կառույցով ու կրկեսներով:

Հարավային մասից սկսվում և դեպի արևելք են ձգվում Բարգուշատի և Մեղրու լեռնաշղթաները, ինչպես նաև Ողջի լեռնաբազուկը, որը ջրբաժան է հանդիսանում Ողջի և Գեղի գետերի միջև: Դեպի Նախիջևան իջնող լանջերը խիստ չոր են, գրեթե ամբողջությամբ բուսազուրկ և մասնատված Արաքսի վտակների՝ Ագուլիս, Քետամ, Օրդուբաղ, Ողջի, Մեղրի և այլ գետերի խոր ձորերով, որոնց միջև վեր են բարձրանում կարճ ու զառիթափ լանջեր ունեցող լեռնաբազուկներ:

Սյունիքի մարզում շատ են նաև միջլեռնային գոգավորությունները և էրոզիոն հովիտները, որոնք իրենց կնիքն են թողնում տեղումների բաշխման վրա:

Մարզում առատ տեղումները պայմանավորված են տիրապետող արևելյան ներխուժումներով: Այս շրջանում արևմտյան հոսանքները ներխուժում են ֆյունային քամիների ձևով:

Մարզի տարածքում հիդրոոդերևութաբանական ուսումնասիրություններ կատարվել են 20-րդ դարի 30-ական թվականներից սկսած, որոնց արդյունքները դիտարկումների գրքույկների և աշխատանքային աղյուսակների, ինչպես նաև տարեգրերի, տեսքով պահպանվում են Հայպետհիդրոմետում [1–3]:

Օդերևութաբանական կայանների և դիտակետերի առավելագույն թիվը (մոտ 29) գրանցվել է 20-րդ դարի 60-ական թվականների սկզբին, որից հետո աստիճանաբար նվազել է:

Ուսումնասիրվող ժամանակահատվածում մարզում գործել են 7 օդերևութաբանական կայան և 27 դիտակետ: Մթնոլորտային տեղումների դիտարկումների երկար տարիների շարք (65 տարուց ավելի) ունեն ընդամենը 5-ը (Միսիան, Գորիս, Կապան, Քաջարան, Մեղրի): Ներկայումս (2013թ. հունվարի 1-ի դրությամբ) մարզում գործում է 6 օդերևութաբանական կայան (աղյ. 1):

Մինչև 1938 թ. մթնոլորտային տեղումների օրական արժեքը հաշվարկվել է մեկժամկետային դիտարկումով, իսկ 1939-ից՝ երկժամկետային: 1890-ից մինչև 1950-ական թվականները կայանների և դիտակետերի ցանցում տեղումների դիտարկումները կատարվել են անձրևաչափով, իսկ ապա

Տրետյակովի տեղումնաչափով: Երկու գործիքներով էլ տեղումները չափվում են ոչ բավարար ճշտությամբ, հատկապես ձմռանը: Տեղումների չափման ժամանակ առաջանում է սիստեմատիկ սխալ: Դա պայմանավորված է անձրևաչափի դույլի թրջման վրա հավաքված տեղումների կորստի, դույլից տեղումների գոլորշացման, ինչպես նաև սարքի սխալի հետ՝ ի հաշիվ քանու ազդեցության: Ընդ որում տեղումնաչափի դեպքում քանու սխալը զգալիորեն ավելի քիչ է: Երկու գործիքների ցուցմունքներում մեծ տարբերություն է նկատվում կոշտ տեղումների թափման շրջանում, իսկ հեղուկ տեղումների չափման ճշտությունը գրեթե նույնն է (մինչև 2÷5%): Ուստի, անձրևաչափից տեղումնաչափին անցնելու գործակիցը բերվում է կոշտ ու խառը տեղումների թափման շրջանի համար [2]: Քանով պայմանավորված տեղումների կորստի հաշվառման համար ևս որոշված է ուղղման գործակից [2]:

Աղյուսակ 1

Սյունիքի մարզի օդերևութաբանական կայանների և դիտակետերի ցանկը

Անուն	Բարձր., մ	Դիտարկումների ժամկետը	Անուն	Բարձր., մ	Դիտարկումների ժամկետը
Որոտանի 1-ցք ¹	2387	1961–	Արկիս	1950	1969–89 ³
Գորիայք	2014	1933–64; 1965–75 ³	Դաստակերտ	1900	1949–88 ³
Սառնակունք	2090	1953–64 ³	Տաթև	1580	1958–78 ³
Ծղուկ	2023	1978–2002 ³	Դավիթ Բեկ	850	1932–37 ³
Անգեղակոթ	1834	1933–95 ³	Վ. Խոտանան ¹	1406	1948–75; 1976–88 ³
Տեղ	1335	1932–75 ³	Քիրս	2108	1957–88 ³
Սիսիանի 1-ցք ¹	2380	1950–88	Նորաշենիկ	1058	1953–64 ³
Սիսիան	1580	1913–17, 1931–	Արծվանիկ	1320	1932–65 ³
Նորավան	1720	1958–64 ³	Գեղի	1558	1948–51; 1952–88 ³
Գորիս ¹	1398	1913, 1915–17; 1924–	Բեղ	1190	1932–64 ³
Գորիս ՀՕԿ ¹	1398	1952–86	Կապան ¹	704	1933–1938 ² ; 99 ²
Աշոտավան	1695	1978–94 ³	Քաջարան	1980	1933–1973 ³ ; 1974–1976 ²
Որոտան	1580	1953–2001 ³	Կալեր	2000	1934–42, 45–62 ³
Լցեն	1590	1936–82 ³	Լիճք	1769	1934–2001 ³
Դարբաս	1516	1932–75 ³	Շվանիձոր	640	1932–2001 ³
Հարժիս	1489	1933–47 ³	Նյուվաղի	600	1949–62 ³
Որոտան Տաթև ՀԷԿ	705	1953–91 ³ 1968 ²	Մեղրի ¹	627	1930–

Ծանոթագրություն՝

- ¹ – օդերևութաբանական կայաններ;
- ² – շարքի համաստեղության խախտման տարեթիվը;
- ³ – օդերևութաբանական դիտակետերի գործման տարեթիվերը:

Մթնոլորտային տեղումների ռեժիմի ուսումնասիրման, վերլուծման և տարածաժամանակային բաշխման օրինաչափությունների գնահատման համար մեր կողմից օգտագործվել են մաթեմատիկա-վիճակագրական մոդելներ:

Աղյուսակներ և քննարկում: Մարզում կատարված դիտարկումների արդյունքների հիման վրա կազմվել է աղյ. 2-ը, որտեղ հաշվի չեն առնված տեղումների ուղղիչ գործակիցները:

Աշխատանքում տեղումների բաշխումն ուսումնասիրվել է տաք (4–10) և ցուրտ (11–3) շրջանների ու տարեկան կտրվածքով՝ պայմանավորված մարզի բնակլիմայական առանձնահատկություններով: Առանձնացվել է նաև շոգ շրջան (7–8), որի ուսումնասիրությունն ունի գործնական մեծ նշանակություն:

Մարտից սկսած մարզում դիտվում է տեղումների քանակի աճ, առավելագույն քանակը ամենուրեք դիտվում է ապրիլ–հունիս ամիսների ընթացքում (նկ. 1): Ապրիլից հունիս ընկած շրջանում (4–6) մարզում միջինը թափվում է տեղումների տարեկան քանակի մեծ մասը (37÷45%): Նվազագույն քանակ է գրանցվում հուլիս և օգոստոս ամիսներին (2÷5%): Մարզում, ընդհանուր առմամբ, հոկտեմբերին դիտվում է տեղումների երկրորդ առավելագույնը (6÷9%), իսկ դեկտեմբեր և հունվար ամիսներին՝ երկրորդ նվազագույնը (4÷7%):

Աղյուսակ 2

Մթնոլորտային տեղումների բազմամյա միջին արժեքները (մմ) Սյունիքի մարզում

Օդերևութ. կայանները	Ամիսները												Σ ₁₋₁₂
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Որոտանի լեռնանցք	46,5	49,9	62,9	87	92,5	69,3	45,4	30,3	28,1	56,8	46	48,3	674
	ընդամենը 11–3			255	ընդամենը 4–10			417	ընդամենը 7, 8			76,1	
Անգեղակոթ	29,2	30,3	46,8	61,1	74,6	51,4	29	17,6	22,4	39,2	32,7	27,8	492
	ընդամենը 11–3			172	ընդամենը 4–10			307	ընդամենը 7, 8			47,2	
Միսիանի լեռնանցք	50,9	62,4	74,7	96,8	99,4	69,7	42	25,1	34,8	62,2	54,2	62	734
	ընդամենը 11–3			306	ընդամենը 4–10			430	ընդամենը 7, 8			67,1	
Միսիան	17,1	20,5	32,8	52,1	66,2	51,1	25	14,5	21,1	32,7	26	16,3	373
	ընդամենը 11–3			112	ընդամենը 4–10			263	ընդամենը 7, 8			39,8	
Գորիս	29,8	40,7	72,3	89	111	89,9	52,9	44,9	64,1	63,3	50,7	31,3	737
	ընդամենը 11–3			224	ընդամենը 4–10			514	ընդամենը 7, 8			97,7	
Որոտան	19,0	26,4	42,2	57,0	77,2	61,2	30,2	17,1	24,9	34,6	29,3	18,9	444
	ընդամենը 11–3			141	ընդամենը 4–10			303	ընդամենը 7, 8			48,8	
Դաստակերտ	34,3	39,3	55,9	86,1	91,6	69,9	38,9	19,4	24,3	49,5	42,4	32	589
	ընդամենը 11–3			199	ընդամենը 4–10			384	ընդամենը 7, 8			58,4	
Քիրս	31,3	29,3	47,9	71,9	93,9	71,8	35,8	19,6	29,6	47,2	35,7	29,2	564
	ընդամենը 11–3			174	ընդամենը 4–10			386	ընդամենը 7, 8			56,9	
Կապան	24,4	26,6	61,1	74,3	91,5	53,5	27,7	23,3	38,1	41,6	42,8	27,8	501
	ընդամենը 11–3			172	ընդամենը 4–10			346	ընդամենը 7, 8			50,9	
Քաջարան	40,7	52	70,7	80,8	82,2	50,4	22,5	18,2	25,9	47,8	51,9	44,5	588
	ընդամենը 11–3			260	ընդամենը 4–10			329	ընդամենը 7, 8			40,7	
Շվանիձոր	20,8	24,6	38,1	45,3	55,9	31,3	11	6,9	14,9	26,9	27,2	18,4	312
	ընդամենը 11–3			128	ընդամենը 4–10			190	ընդամենը 7, 8			17,8	
Մեղրի	14,9	17,8	30,3	40,7	47,5	26,9	10,8	7,5	12,8	22,5	24,1	13,9	266
	ընդամենը 11–3			98,9	ընդամենը 4–10			167	ընդամենը 7, 8			19,5	

Մթնոլորտային տեղումների նման բաշխումն իր կնիքն է թողնում մարզի ջրային ռեժիմի առանձնահատկությունների վրա: Այսպես, ապրիլից հունիս ժամանակահատվածում (գարնանային հորդացումների շրջանում) մարզի գետերով անցնում է ջրի տարեկան հոսքի 40%-ից (գ. Գորիս–դ. Գորիս) մինչև 80%-ը (գ. Ողջի–դ. Քաջարան) [4]: Այդ ժամանակ խոնավացման գործակցի արժեքը ևս մեծ է՝ 0,36-ից (Մեղրի) մինչև 3,22 (Միսիանի 1-ցք) [5, 6]: Հետևաբար, մարզում խոնավության արդյունավետ օգտագործման և պլանավորման

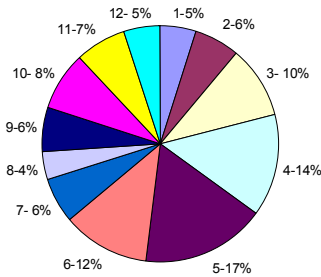
համար անհրաժեշտ է կառուցել փոքր ջրամբարներ՝ ավելցուկային ջրերը ամբարելու և սակավաջուր շրջանում այն օգտագործելու նպատակով:

Տեղումների ամենամեծ օրական քանակ դիտվել է Կապանում՝ 176 մմ (21.07.1960), որը հանրապետությունում ամենամեծն է, Վ. Խոտանանում՝

117,7 մմ (21.07.1960): Մարզում 5 մմ և ավելի տեղումներով օրերի թիվը ամենից քիչ գրանցվում է ցածրադիր գոտում (Մեղրիում՝ 18 օր):

Ըստ բարձրության այն ավելանում է (Կապան՝ 34 օր, Գորիս՝ 42 օր, Սիսիան՝ 25 օր): Օրինաչափությունը խախտվում է Գորիս–Սիսիան հատվածում:

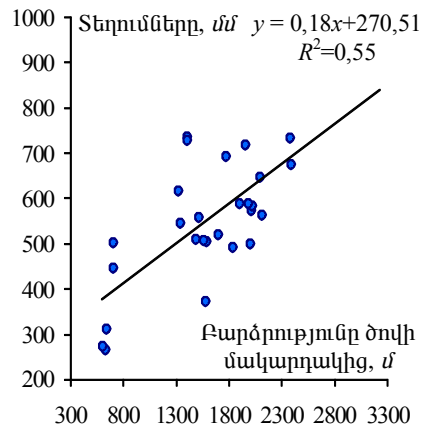
Լեռնային երկրներում ըստ բարձրության դիտվում է սթրուկտուրային տեղումների աճ [5–8]: Տեղումների աճման սահմանը որոշվում է տեղի կլիմայի ցամաքայնությամբ: Որքան բարձր է այդ սահմանը, այնքան կլիման ցամաքային է:



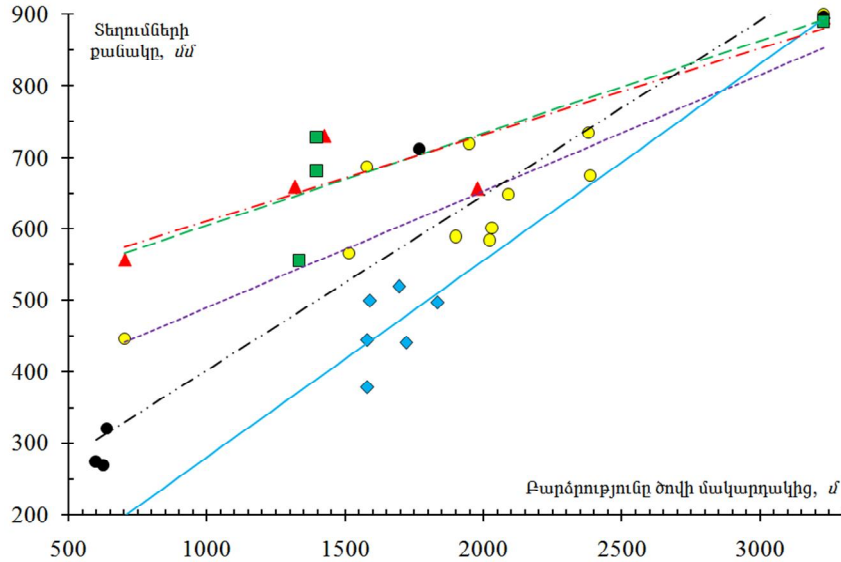
Նկ. 1: Սյունիքի մարզի սթրուկտուրային տեղումների ամսական միջին արժեքների տարեկան բաշխումը, %:

Գոյություն ունի տեղումների առավելագույն քանակի գոտի, որից բարձր այն նվազում է: Սակայն, երբեմն պայմանավորված լեռնագրությամբ, տեղումների տեսակով, քանու բաշխմամբ, դիտվում են ընդհանուր օրինաչափությունից շեղումներ:

ՀՀ տարածքում առավելագույն տեղումների գոտին տարածվում է 3000÷3500 կամ 2500÷3000 մ [7, 8] բարձրությունների սահմաններում: Սյունիքի մարզում՝ 3000÷3500 մ բարձրություններում: Այստեղ, ինչպես և ՀՀ-ում, ամենաքիչ տեղումները դիտվում են Մեղրիում և նրա հարակից տարածքներում, ինչը պայմանավորված է նրա ցածր դիրքով և սինօպտիկական երևույթներով: Լեռներն ի վեր տեղումների քանակն ավելանում է (նկ. 2): Սակայն, տեղական առանձնահատկությունների ազդեցությամբ, առանձին շրջաններում նկատվում է նշված օրինաչափության շեղում: Այսպես, Գորիսը գտնվում է 1398 մ բարձրության վրա, տարեկան տեղումների քանակն այստեղ 737 մմ է, կայանը գտնվում է հողմակողմ լանջում և բաց է խոնավաբեր արևելյան քամիների նկատմամբ: Սիսիանը Գորիսից բարձր է, գտնվում է 1580 մ բարձրության վրա, սակայն այստեղ տեղումների քանակը կազմում է ընդամենը 373 մմ, որովհետև կայանը գտնվում է լեռնային փակ զոգահովտում: Քամիները Սիսիանի զոգահովտ են թափանցում վարընթաց հոսանքների տեսքով՝ քիչ խոնավ վիճակում, և պայմաններ չեն ստեղծվում առատ տեղումների առաջացման համար:



Նկ. 2: Տեղի բարձրության և տեղումների միջև կոռելյացիոն կապը Սյունիքի մարզում:

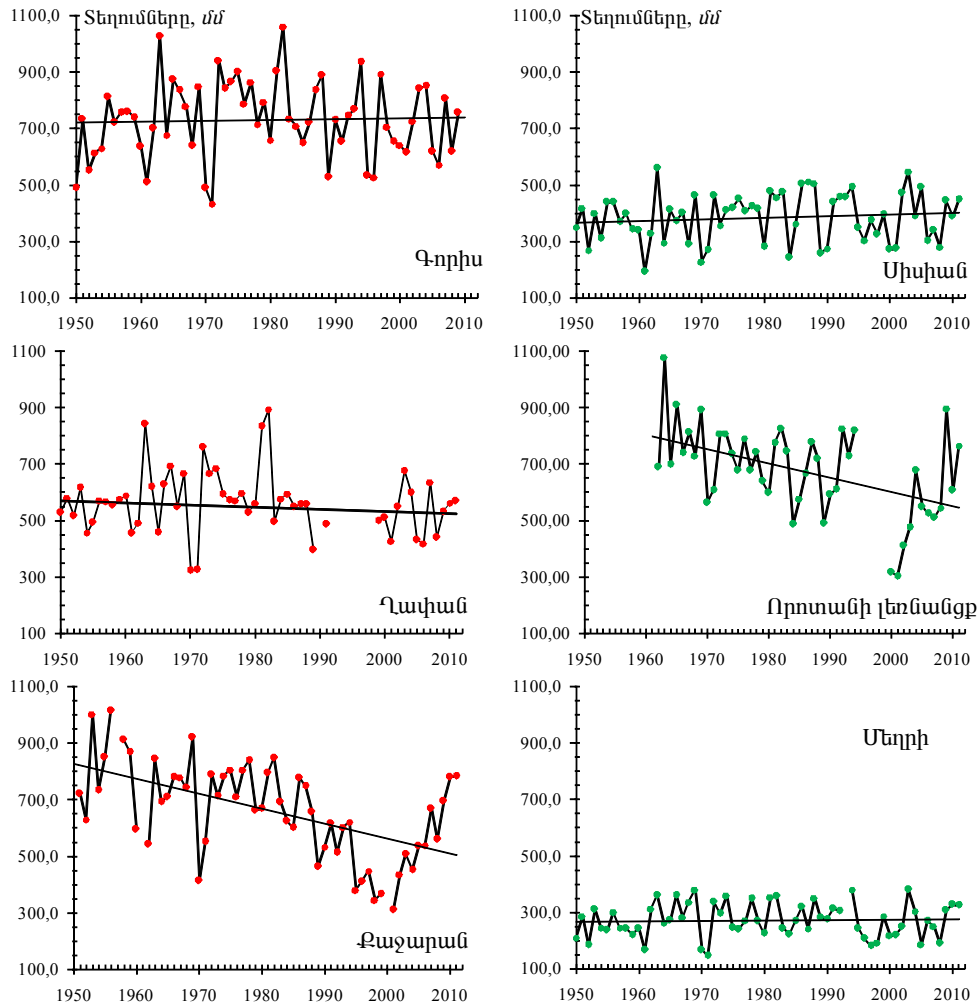


	Անվանումը	Հավասարումը	Կոռելյացիայի գործակիցը
1	Որոտանի գետավազան	$x = 0,16h + 329$	0,88
2	Սիսիանի տարածաշրջան	$x = 0,28h + 3,12$	0,97
3	Գորիսի տարածաշրջան	$x = 0,13h + 471$	0,87
4	Ողջի գետի ավազան	$x = 0,12h + 492$	0,91
5	Մեղրի գետի ավազան	$x = 0,24h + 158$	0,97

Նկ. 3: Մթնոլորտային տեղումների և տեղի բարձրության միջև կոռելյացիոն կապը Սյունիքի մարզում ըստ առանձնացված շրջանների: 1 – Որոտանի գետավազան (առանց Սիսիանի և Գորիսի տարածաշրջանների); 2 – Սիսիանի տարածաշրջան; 3 – Գորիսի տարածաշրջան; 4 – Ողջու գետավազան; 5 – Մեղրու գետավազան:

Ինչպես նշվել է վերևում, տեղումների բաշխումն էապես կախված է վայրի լեռնագրական առանձնահատկություններից: Այդ պատճառով, ելնելով մթնոլորտային տեղումների տեղի բարձրությունից ունեցած կախվածությունից, մարզում առանձնացվել են հետևյալ շրջանները. Որոտան, Ողջի և Մեղրի գետերի ավազանները: Որոտանի գետավազանում առանձնացվել է ևս երկու շրջաններ՝ Սիսիանի և Գորիսի տարածաշրջանները (նկ. 3): Կապված մարզի բարդ լեռնագրության հետ՝ կարելի էր առանձնացնել ավելի մեծ թվով շրջաններ: Սակայն, տվյալների սակավության պատճառով բավարարվել ենք վերը նշվածով: Այստեղ անհրաժեշտ է նշել մի առանձնահատկություն ևս: Դիտվող ընդհանուր օրինաչափության խախտում է դիտվում նաև Ողջի գետի ավազանում: Այսպես, ռելիեֆի պատճառով Գեղիում տարվա ընթացքում թափվում են 218 մմ ավելի պակաս տեղումներ, քան Վ. Խոտանանում, այն դեպքում, որ վերջինս ավելի քան 152 մ ցածր է գտնվում: Իսկ Քիրս օդերևութաբանական դիտակետում, անհասկանալի պատճառներով, նկատվում է տեղումների քանակի բավական փոքր արժեքներ ի տարբերություն կլիմայական տեղեկագրի տվյալների [2]. տարեկան կտրվածքով մոտ 114 մմ: Հետևաբար, այդ դիտակետերի տվյալները հաշվի առնվել նշված կախվածություններում (նկ. 3): Այստեղ բերված են նաև, մթնոլորտային տեղումների և

տեղի բարձրության միջև ստացված սերտ կոռելյացիոն կապերի գծային հավասարումներն ու կոռելյացիոն գործակիցները նշված շրջանների համար, որոնք կարելի է օգտագործել քարտեզագրման, ինչպես նաև չուսումնասիրված տարածքների տեղումների գնահատման համար:



Նշենք, որ շարքի անընդհատության և միատարրության պահպանման նպատակով մեր կողմից օգտագործվել են տեղումների փաստացի դիտարկումների արդյունքները սկսած այն պահից, երբ տվյալ օդերևութաբանական դիտակետում կամ կայանում տեղադրվել է տեղումնաչափ: Չեն օգտագործվել նաև այն դիտակետերի կամ կայանների տվյալները, որոնք ունեն դիտարկումների համեմատաբար կարճ շարք: Մարզում տարբեր է նաև մթնոլորտային տեղումների ուղղաձիգ գրադիենտի մեծությունները: Ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ այն կապված է վայրի չորայնության (կամ խոնավության) աստիճանի հետ: Գրադիենտի փոքր արժեք է դիտվում համեմատաբար խոնավ շրջաններում (Գորիսի տարածաշրջանում և Ողջի գետի ավազանում՝ 13 մմ/100 մ), մեծ արժեք՝ չորային (Սիսիանի շրջանում՝

27 մմ/100 մ, Մեղրի գետի ավազանում՝ 24 մմ/100 մ): Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ըստ բարձրության նվազում են ջրաջերմային ռեժիմի տարբերությունները, իսկ ուսումնասիրվող տարածքում 2400 մ բարձրությունից վեր բացակայում են օդերևութաբանական դիտարկումները, ուստի կոռեկցիոն կապերում լրացուցիչ օգտագործվել են նաև Արագած բ/լ կայանի տվյալները:

Առանձնացված շրջաններից մթնոլորտային տեղումների տարեկան ամենամեծ քանակ է դիտվում Գորիսի տարածաշրջանում և Ողջի գետի ավազանում, որտեղ տարվա ընթացքում միջին հաշվով թափվում են մոտ 650 մմ տեղումներ: Տարվա ընթացքում տեղումների ամենափոքր քանակ է դիտվում Մեղրու գետավազանում և Միսիանի տարածաշրջանում՝ համապատասխանաբար 390 և 460 մմ միջին արժեքներով:

Եթե մարզի ցածրադիր շրջաններում մթնոլորտային տեղումների մեծ մասը թափվում է հեղուկ վիճակում, ապա ըստ բարձրության ավելանում է կոշտ տեղումների քանակը: Սյունիքի մարզում 1400 մ-ից վեր համարյա ամենուրեք ձևավորվում է հաստատուն ձնածածկույթ, որը տևում է մի քանի տասնօրյակից մինչև մի քանի ամիս [2]: Սակայն ձնածածկույթը ուսումնասիրության այլ առարկա է և այս աշխատանքում չի քննարկվել:

Աշխատանքում ուսումնասիրվել են նաև տեղումների փաստացի մեծությունների փոփոխությունները երկրատև դիտումների ընթացքում: Արդյունքում պարզվել է, որ բոլոր գործող օդերևութաբանական կայաններում, բացառությամբ Միսիանի և Գորիսի, նկատվում է մթնոլորտային տեղումների նվազման միտում ինչպես տարեկան, այնպես էլ ցուրտ (նոյեմբեր–մարտ), տաք (ապրիլ–հոկտեմբեր) և շոգ (հուլիս, օգոստոս) ժամանակաշրջանների կտրվածքով:

Եզրակացություններ և առաջարկներ.

- մթնոլորտային տեղումները բնութագրվում են տարածաժամանակային փոփոխությունների օրինաչափություններով;
- կախված բարդ լեռնագրական առանձնահատկություններից՝ ուսումնասիրվող տարածքում առանձնացվել են տեղումների բաշխման մի քանի շրջաններ;
- մարզում իր խոնավությամբ առանձնանում է Գորիսի շրջանը, իսկ չորությամբ՝ Միսիանի և Մեղրու;
- առաջարկվում է ամբարել համեմատաբար խոնավ ժամանակաշրջանի բարձրադիր ավազանների ջուրը՝ ցածրադիր և նախալեռնային չորային տարածքներում օգտագործելու նպատակով;
- մարզում նկատվում է մթնոլորտային տեղումների նվազման միտում, բացառությամբ Միսիան և Գորիս օդերևութաբանական կայանների:

Ստացվել է 11.02.2013

Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Климатологический справочник СССР. Вып. 16. Метеорологические данные за отдельные годы. Ч. II: Атмосферные осадки; ч. III: Снежный покров. Л.: Гидрометеоздат, 1957, 339 с.
2. Справочник по климату СССР. Вып. 16. Ч. IV: Влажность воздуха, атмосферные осадки и снежный покров. Л.: Гидрометеоздат, 1969, 194 с.
3. Справочник по климату СССР. Вып. 16. Армянская ССР, данные за отдельные годы. Ч. II: Атмосферные осадки. Тбилиси, 1973, 528 с.

4. **Варданян Т.Г.** Сток рек Армении и оценка его изменения при глобальном потеплении климата. Ер.: Изд-во ЕГУ, 2006, 178 с.
5. **Մարգարյան Վ.Գ.** Մթնոլորտային տեղումների տարածաժամանակային փոփոխությունների օրինաչափությունները ՀՀ-ում: Եր., Ագրոգիտություն, 2007, № 7–8, էջ. 365–369:
6. **Մարգարյան Վ.Գ.** Մթնոլորտային խոնավացման տարածաժամանակային բաշխման օրինաչափությունները ՀՀ-ում: Աշխարհագրական գիտ. թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսություն: Եր., 2009, 167 էջ:
7. **Александрян Г.А.** Атмосферные осадки в Армянской ССР. Ер.: Изд-во АН Арм. ССР, 1971, 180 с.
8. **Багдасарян А.Б.** Климат Армянской ССР. Ер.: Изд-во АН Арм. ССР, 1958, 146 с.

В. Г. МАРГАРЯН, Т. Г. ВАРДАНЯН

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОГО
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКА АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ
СЮНИКСКОГО МАРЗА

Резюме

Учитывая роль и значение осадков в условиях нашей маловодной страны в деле накопления и использования вод в сезон многоводья, рационального использования и планирования водных ресурсов, в работе поставлена цель изучить и оценить режим атмосферных осадков Сюникского марза, закономерности их пространственно-временного распределения. С этой целью в работе были поставлены и решены следующие задачи: собрать, обработать и проанализировать результаты наблюдений за осадками в Сюникском марзе (1913–2010 гг.), проанализировать особенности их пространственно-временного распределения.

V. G. MARGARYAN, T. G. VARDANYAN

REGULARITIES OF SPATIAL-TEMPORAL DISTRIBUTION AND
EVALUATION OF ATMOSPHERIC PRECIPITATION OF SYUNIK MARZ

Summary

Taking into account the role and significance of precipitation in conditions of our low water-level country, water accumulation and usage during high water-level season, for productive usage of water resources and planning, was the aim to study and evaluate the regime of atmospheric precipitation and spatial-temporal regularities in Syunik Marz. To solve this task the results of observations of precipitation of Syunik Marz (1913–2010) were collected, worked out and analysed, were analysed the features of spatial-temporal distribution of precipitation of the region.